

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Shinyo KIMOTO et al.
Title: SUBSTRATE PROCESSING APPARATUS, SUBSTRATE
PROCESSING SYSTEM, AND SUBSTRATE CONVEYING METHOD
Appl. No.: Unassigned
Filing Date: 03/07/2002
Examiner: Unassigned
Art Unit: Unassigned



CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application:

- Japanese Patent Application No. 2001-066041 filed 03/09/2001.

Respectfully submitted,

Date March 7, 2002

By William T. Ellis

FOLEY & LARDNER
Customer Number: 22428
22428

PATENT TRADEMARK OFFICE

Telephone: (202) 672-5485
Facsimile: (202) 672-5399

William T. Ellis
Attorney for Applicant
Registration No. 26,874

#5
PRIORITY
PAPER
9/24/02

G 6094-US

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

JC996 U.S. PTO
10/091588



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2001年 3月 9日

出 願 番 号
Application Number:

特願2001-066041

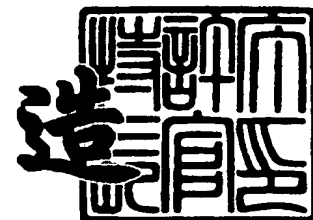
出 願 人
Applicant(s):

株式会社半導体先端テクノロジーズ

2001年12月 7日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3107302

【書類名】 特許願

【整理番号】 00PK014A

【提出日】 平成13年 3月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H01L 21/68

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社半導
体先端テクノロジーズ内

【氏名】 木元 信余

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社半導
体先端テクノロジーズ内

【氏名】 徳永 謙二

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社半導
体先端テクノロジーズ内

【氏名】 金 錫▲玄▼

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社半導
体先端テクノロジーズ内

【氏名】 六車 輝美

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社半導
体先端テクノロジーズ内

【氏名】 山田 義明

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社半導
体先端テクノロジーズ内

【氏名】 渡辺 親一

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社半導
体先端テクノロジーズ内

【氏名】 西 正博

【特許出願人】

【識別番号】 597114926

【氏名又は名称】 株式会社半導体先端テクノロジーズ

【代理人】

【識別番号】 100082175

【弁理士】

【氏名又は名称】 高田 守

【電話番号】 03-5379-3088

【選任した代理人】

【識別番号】 100106150

【弁理士】

【氏名又は名称】 高橋 英樹

【電話番号】 03-5379-3088

【選任した代理人】

【識別番号】 100108372

【弁理士】

【氏名又は名称】 谷田 拓男

【電話番号】 03-5379-3088

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 049397

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

特 2 0 0 1 - 0 6 6 0 4 1

【包括委任状番号】 9903446

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 基板処理装置、基板処理システム及び基板搬送方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ロードポートドアから搬入した基板に所定の処理を施す基板処理装置であって、

前記ロードポートドアの前面に複数の前記基板を収納した基板収納治具が載置されるロードポート基台を備え、

前記ロードポート基台の周囲を囲むように遮蔽板が設けられていることを特徴とする基板処理装置。

【請求項 2】 前記基板収納治具は搬送手段によって前記ロードポート基台に対して出し入れされ、

前記搬送手段は前記遮蔽板に囲まれた領域内で前記基板収納治具を昇降させることにより前記基板収納治具を前記ロードポート基台に対して出し入れすることを特徴とする請求項 1 記載の基板処理装置。

【請求項 3】 前記遮蔽板に設けられた開閉可能な扉と、

前記扉を閉じた状態で保持するロック機構を備え、

前記搬送手段により前記基板収納治具を前記ロードポート基台に対して出し入れする際に、前記ロック機構を機能させて前記扉を閉じた状態で保持することを特徴とする請求項 2 記載の基板処理装置。

【請求項 4】 他の処理装置から搬送されてきた前記基板収納治具が前記ロードポート基台の上方に到着した時点で前記扉を閉じた状態で保持することを特徴とする請求項 3 記載の基板処理装置。

【請求項 5】 ロードポートドアから搬入した基板に所定の処理を施す基板処理装置が搬送手段を介して複数接続された基板処理システムであって、

前記基板処理装置は、前記ロードポートドアの前面に複数の前記基板を収納した基板収納治具が載置されるロードポート基台を有し、前記ロードポート基台の周囲を囲むように設けられた遮蔽板を備え、

前記基板収納治具が搬送される前記基板処理装置が特定された時点で当該基板処理装置の前記扉を閉じた状態で保持することを特徴とする基板処理システム。

【請求項 6】 ロードポートドアから搬入した基板に所定の処理を施す基板処理装置が搬送手段を介して複数接続された基板処理システムであって、

前記基板処理装置は、前記ロードポートドアの前面に複数の前記基板を収納した基板収納治具が載置されるロードポート基台を有し、前記ロードポート基台の周囲を囲むように設けられた遮蔽板を備え、

前記搬送手段によって搬送されてきた前記基板収納治具が特定の前記基板処理装置の前記ロードポート基台の上方に到着した時点で当該基板処理装置の前記扉を閉じた状態で保持することを特徴とする基板処理システム。

【請求項 7】 開閉可能な扉を備えた遮蔽板で周囲を囲まれたロードポート基台を有する複数の基板処理装置が搬送手段を介して接続され、前記搬送手段により複数の基板を収納した基板収納治具を昇降させて各基板処理装置の前記ロードポート基台に対して前記基板収納治具を出し入れするようにした基板処理システムを利用した基板搬送方法であって、

前記搬送手段を用いて前記ロードポート基台に対して前記基板収納治具を出し入れする際に、前記扉を閉じた状態で保持することを特徴とする基板搬送方法。

【請求項 8】 前記基板収納治具が搬送される前記基板処理装置が特定された時点で当該基板処理装置の前記扉を閉じた状態で保持することを特徴とする請求項 7 記載の基板搬送方法。

【請求項 9】 前記搬送手段によって搬送されてきた前記基板収納治具が特定の前記基板処理装置の前記ロードポート基台の上方に到着した時点で当該基板処理装置の前記扉を閉じた状態で保持することを特徴とする請求項 7 記載の基板搬送方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、基板を収納・運搬するウェーハキャリアと組み合わせて使用する基板処理装置、基板処理システム、基板搬送方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近時における半導体製造プロセスでは、半導体基板の収納・運搬の利便性の観点から、ウェーハキャリア（基板収納治具）を用いることが一般的となっている。

【 0 0 0 3 】

例えば、主流となりつつある直径 3 0 0 mm ウェーハの収納・運搬においては、ウェーハキャリアとして一般に S E M I 規格で規定されている F O U P (Front Opening Unified Pod) が用いられている。F O U P の詳細な寸法などの情報は S E M I 規格 E 57, E 1.9, E 47.1 等に記載されている。

【 0 0 0 4 】

図 2 は、複数の基板処理装置 2 が設置された生産現場におけるウェーハキャリア（F O U P 1）の自動搬送方法を説明するための概略図であり、O H T（オーバーヘッド・ホイスト・トランスファ、Overhead Hoist Transfer）3 による F O U P 1 の自動搬送装置を示している。

【 0 0 0 5 】

半導体工場内では、各種処理を受けるウェーハは F O U P 1 に収納された状態で各基板処理装置 2 間を移動する。3 0 0 mm 径クラスのウェーハを複数収納した F O U P 1 は 8 k g 以上の重量であるため、安全上人手での輸送は考えにくく、O H T 3 等の自動搬送機器を使用することになる。

【 0 0 0 6 】

O H T 3 は、半導体工場のベイ内での F O U P 1 の代表的な自動搬送機器である。列設された複数の基板処理装置 2 のそれぞれにはロードポート基台 2 a が設けられており、O H T 3 のホイスト機構によって他の基板処理装置 2 から搬送されてきた F O U P 1 がロードポート基台 2 a 上に載置されるように構成されている。

【 0 0 0 7 】

このように、各基板処理装置 2 が O H T 3 を介して連結された基板処理システムでは、O H T 3 によって複数の基板を収納した F O U P 1 を各装置間で搬送することができるため、システムの効率的な運転を行うことができる。

【 0 0 0 8 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、FOUP1の搬送は障害物をさける目的から比較的高い位置、例えば工場内で作業を行う作業者の頭上程度の高さ位置を通るようにして行われるため、搬送中にFOUP1が落下するようなことが生じると、FOUP1内の基板及び落下位置周辺の部材が損傷するという問題が発生する。

【0009】

特に、OHT3による搬送では、OHT3がFOUP1上面のトップフランジ (Top Flange) 1aを把持しているため、搬送中にトップフランジ1aが破損した場合にはFOUP1が落下する虞がある。

【0010】

FOUP1が落下した場合、収納されたウェーハが破損するのみならず、落下位置の下方の機材が破損する虞もある。通常、基板処理装置2間ではOHT3のレールの下方に網状のカバーを設けておくことで、FOUP1及び下方の機材の損傷を低減させることができる。しかし、基板処理装置2が配置されている位置では、基板処理装置2にFOUP1を搬入する必要があるため網状のカバーを設けることができない。従って、基板処理装置2の上部でトップフランジ1aを把持して昇降している最中にトップフランジ1aが破損してしまったり、OHT3のトップフランジ1aを保持している機構からトップフランジ1aが外れてしまった場合、FOUP1及び基板処理装置2の周辺の部材が損傷してしまうことを避けることができなかった。特に、この場合FOUP1の落下位置は基板処理装置2に設けられたFOUP1受け渡しのためのロードポート基台2aとなるため、落下したFOUP1はロードポート基台2aに衝突して弾んで周辺の部材にぶつかったり、落下の衝撃で飛散して周辺の部材にぶつかるためこれらの部材・機材等に損傷を与えてしまうことがあった。また、基板処理装置2の近辺で作業している作業者の安全性の向上に配慮する必要もあった。

【0011】

更に、ロードポート基台2a上でOHT3により昇降動作を行っている最中に作業者が基板処理装置2にFOUP1を手動投入、取り出している場合には、OHT3により投入されたFOUP1と作業者により投入されたFOUP1とが干

渉する場合があります、作業者の作業へ支障を与える場合があった。

【0012】

この発明は上述のような問題を解決するためになされたものであり、第1の目的は基板処理装置上で基板収納治具を移動、昇降させた場合に基板収納治具が落下した場合であっても周辺の部材に生じる損傷を最小限に抑えることにある。

【0013】

また、第2の目的は基板処理装置上でウェーハキャリアを移動、昇降させた場合に、ウェーハキャリアが当該基板処理装置に手動投入、取り出しを行う作業者の作業に支障を与えないようにすることにある。

【0014】

【課題を解決するための手段】

この発明の基板処理装置は、ロードポートドアから搬入した基板に所定の処理を施す基板処理装置であって、前記ロードポートドアの前面に複数の前記基板を収納した基板収納治具が載置されるロードポート基台を備え、前記ロードポート基台の周囲を囲むように遮蔽板が設けられているものである。

【0015】

また、前記基板収納治具は搬送手段によって前記ロードポート基台に対して出し入れされ、前記搬送手段は前記遮蔽板に囲まれた領域内で前記基板収納治具を昇降させることにより前記基板収納治具を前記ロードポート基台に対して出し入れするものである。

【0016】

また、前記遮蔽板に設けられた開閉可能な扉と、前記扉を閉じた状態で保持するロック機構を備え、前記搬送手段により前記基板収納治具を前記ロードポート基台に対して出し入れする際に、前記ロック機構を機能させて前記扉を閉じた状態で保持するものである。

【0017】

また、他の処理装置から搬送されてきた前記基板収納治具が前記ロードポート基台の上方に到着した時点で前記扉を閉じた状態で保持するものである。

【0018】

また、この発明の基板処理システムは、ロードポートドアから搬入した基板に所定の処理を施す基板処理装置が搬送手段を介して複数接続された基板処理システムであって、前記基板処理装置は、前記ロードポートドアの前面に複数の前記基板を収納した基板収納治具が載置されるロードポート基台を有し、前記ロードポート基台の周囲を囲むように設けられた遮蔽板を備え、前記基板収納治具が搬送される前記基板処理装置が特定された時点で当該基板処理装置の前記扉を閉じた状態で保持するものである。

【 0 0 1 9 】

また、この発明の基板処理システムは、ロードポートドアから搬入した基板に所定の処理を施す基板処理装置が搬送手段を介して複数接続された基板処理システムであって、前記基板処理装置は、前記ロードポートドアの前面に複数の前記基板を収納した基板収納治具が載置されるロードポート基台を有し、前記ロードポート基台の周囲を囲むように設けられた遮蔽板を備え、前記搬送手段によって搬送されてきた前記基板収納治具が特定の前記基板処理装置の前記ロードポート基台の上方に到着した時点で当該基板処理装置の前記扉を閉じた状態で保持するものである。

【 0 0 2 0 】

また、この発明の基板搬送方法は、開閉可能な扉を備えた遮蔽板で周囲を囲まれたロードポート基台を有する複数の基板処理装置が搬送手段を介して接続され、前記搬送手段により複数の基板を収納した基板収納治具を昇降させて各基板処理装置の前記ロードポート基台に対して前記基板収納治具を出し入れするようにした基板処理システムを利用した基板搬送方法であって、前記搬送手段を用いて前記ロードポート基台に対して前記基板収納治具を出し入れする際に、前記扉を閉じた状態で保持するものである。

【 0 0 2 1 】

また、前記基板収納治具が搬送される前記基板処理装置が特定された時点で当該基板処理装置の前記扉を閉じた状態で保持するものである。

【 0 0 2 2 】

また、前記搬送手段によって搬送されてきた前記基板収納治具が特定の前記基

基板処理装置の前記ロードポート基台の上方に到着した時点で当該基板処理装置の前記扉を閉じた状態で保持するものである。

【 0 0 2 3 】

【発明の実施の形態】

図 1 はこの発明の実施の形態に係る基板処理システムの構成を示す斜視図である。図 1 に示すように、半導体製造装置、基板洗浄装置等の装置である基板処理装置 2 には、搬送されてきた F O U P 1 を一旦停止させ、F O U P 1 のキャリアドア及び基板処理装置 2 のロードポートドアを開閉して基板処理装置 2 内へウェーハの出し入れを行うために、前面にロードポート基台 2 a が設けられている。上述の SEMI 規格で規定されたロードポート基台 2 a は F I M S 面を持つロードポート基台である。ここで、F I M S 面とは、フロントーオープニング・インターフェース・メカニカル・スタンダード (Frountopening Interface Mechanical S tandard) の略語である。なお、図 1 において図 2 と共通する構成要素については図 2 と同じ符号を記す。

【 0 0 2 4 】

ロードポート基台 2 a の上方に F O U P 1 を搬送する O H T 3 (搬送手段) が設置されている。上述したように、O H T 3 は複数の基板処理装置 2 の間を連結するように配置されている。O H T 3 によってロードポート基台 2 a の上方まで搬送されてきた F O U P 1 は、O H T 3 のホイスト機構によってロードポート基台 2 a まで降ろされ、所定位置にセットされる。そして、F O U P 1 のキャリアドア及び基板処理装置 2 のロードポートドアが開かれて基板処理装置 2 内へのウェーハの出し入れが行われる。

【 0 0 2 5 】

基板処理装置 2 の間における O H T 3 の直下には例えば網状のカバーから構成された第 1 の落下防止カバー 4 が配置されている。第 1 の落下防止カバー 4 は、複数の基板処理装置 2 の間で F O U P 1 が O H T 3 から外れた場合に更に下方への落下を防止する役割を果たしている。

【 0 0 2 6 】

ロードポート基台 2 a の前面及び側面には、上方に向かって O H T 3 の直下ま

で第2の落下防止カバー（遮蔽板）6が設けられている。そして、第2の落下防止カバー6の前面には前面ドア7が設けられている。ロードポート基台2aの側面に配置された第2の落下防止カバー6はOHT3の直下において第1の落下防止カバー4と接続されている。図1においてロードポート基台2aの後側はロードポートドアを介して実際にウェーハを出し入れする領域であるため、ロードポート基台2aの前面及び側面に第2の落下防止カバー6を配置することによって、ロードポート基台2aの周囲を第2の落下防止カバー6によって完全に囲むことができる。

【 0 0 2 7 】

このように、第1の落下防止カバー4が途切れるロードポート周辺では、ロードポート基台2a上からOHT3の直下まで達する第2の落下防止カバー6を設けることによって、複数の基板処理装置2の間でFOUP1がOHT3から外れた場合には第1の落下防止カバー4によってFOUP1が床面まで落下することを防ぐことができ、ロードポート基台2aの上方でFOUP1がOHT3から外れた場合には第2の落下防止カバー6によって、FOUP1が床面まで落下したりFOUP1が飛散してしまうことを抑止することができる。従って、基板処理装置2間のOHT3の下部領域及び基板処理装置2の周辺に配置された部材・機材等が損傷してしまうことを抑止することができる。また、基板処理装置2の周辺で作業している作業員への安全性を高めることも可能となる。OHT3を使用しないで、手動でFOUP1をロードポート基台2aに対して出し入れする場合には、第2の落下防止カバー6に設けられた前面ドア7を開閉することによって行うことができる。

【 0 0 2 8 】

次に、前面ドア7の開閉ロック機構と連動させたFOUP1の搬出・搬入方法を詳細に説明する。基板処理装置2内でのウェーハへの所定の処理が完了すると、基板処理装置2から上位の制御機器に対してその旨の報告が行われる。報告を受けた上位の制御機器はOHT3に対してFOUP2の搬出要求を送る。搬出要求を受けたOHT3では、FOUP2の搬出動作に入る前に第2の落下防止カバー6の前面ドア7が開いているか否かを確認する。前面ドア7が開いていなければ

ば、前面ドア7をドアロック装置5でロックして開かないように保持した後にFOUP1の搬出動作を開始する。ロードポート基台2aからのFOUP1の搬出動作が完了したら前面ドア7のドアロック装置5のロックを解除する。

【0029】

OHT3がFOUP1を次の基板処理装置2のロードポート基台2aの上方まで搬送したら、搬入先の基板処理装置2における第2の落下防止カバー6の前面ドア7が開いていないことを確認する。そして、前面ドア7をOHT3の動作開始前にドアロック装置5でロックして開かないように保持した後、搬入先の基板処理装置2のロードポート基台2aに向かってFOUP1を下降させる。FOUP1をロードポート基台2a上に下ろした後、前面ドア7のドアロック装置5のロックを解除する。

【0030】

以上のようなFOUP1の搬送と前面ドア7の開閉ロック機構との連動は、ロードポート基台2aへのFOUP1の移載動作を手動あるいは自動のいずれか一方しか許可しないように、前面ドア7のドアロック装置5とOHT3の双方に互いのインターロック信号を認識させ、インターロック信号のやり取りをすることにより行うことができる。

【0031】

これにより、ロードポート基台2aに対してFOUP1を出し入れする際には前面ドア7をロックすることができ、作業者によって手動投入、取り出しされたFOUP1と、OHT3によって搬送されたFOUP1とが干渉することを確実に防ぐことが可能となる。

【0032】

なお、次の基板処理装置2のロードポート基台2aの上方にFOUP1を搬送する前に前面ドア7をロックするようにしてもよい。すなわち、上位の制御装置が次の搬送先である基板処理装置2を特定した時点で、特定した基板処理装置2の前面ドア7をロックすることによりFOUP1の手動投入を禁止することができる。従って、基板処理装置2へのFOUP1の搬入、搬出を行う際、OHT3により搬送されたFOUP1と手動投入によるFOUP1とが干渉することを確

実に抑止することができる。

【 0 0 3 3 】

以上説明したように、本実施の形態によれば、OHT 3 に沿って第 1 の落下防止カバー 4 を設けるとともに、ロードポート基台 2 a の周囲を囲むように第 2 の落下防止カバー 6 を設けたため、FOUP 1 の落下を未然に防止することができ、OHT 3 の下方若しくは基板処理装置 2 の周辺に配置された部材が破損することを抑止するとともに、作業者に対する安全性を向上させることも可能となる。また、OHT 3 による FOUP 1 の搬送位置と第 2 の落下防止カバー 6 の開閉のロックを連動させることにより、自動搬送中の FOUP 1 と作業者による手動投入・取出し作業中の FOUP 1 とが干渉してしまうことを抑止することができる。

【 0 0 3 4 】

また、上位制御機器へ任意の基板処理装置 2 におけるウェーハの処理完了を報告した時に、制御機器は OHT 3 に対して次搬送先の基板処理装置 2 への搬送指示を行うとともに次搬送先の基板処理装置 2 の前面ドア 7 をドアロック装置 5 によってロックすることにより、非搬送物が次の基板処理装置 2 へ搬送されるまでに作業者が全面ドア 7 を開いて別の FOUP 1 を投入できないようすることができる。従って、OHT 3 により搬送された FOUP 1 と作業者により投入された FOUP 1 との干渉を避けるとともに、上位制御機器で策定した搬送スケジュールを乱すことなく効率の良い搬送を継続することができる。

【 0 0 3 5 】

なお、OHT 3 は FOUP 1 のトップフランジ 1 a だけでなく、トップフランジ 1 a の破損に備えてサイドレール 1 b も同時に把持して搬送してもよい。また、本実施の形態では FOUP 1 に挿入する半導体基板の具体例として直径 300 mm の半導体基板を例示し、300 mm 径基板の処理装置、処理システムを挙げたが、それ以外の例えば液晶ガラス基板等に本発明を適用することも可能である。

【 0 0 3 6 】

【発明の効果】

この発明は、以上説明したように構成されているので、以下に示すような効果を奏する。

【 0 0 3 7 】

ロードポート基台の周囲を囲むように遮蔽板を設けたことにより、ロードポート基台の上方で基板収納治具が外れた場合であっても基板収納治具が床面まで落下したり飛散することを抑止することができる。

【 0 0 3 8 】

搬送手段によって遮蔽板に囲まれた領域内で基板収納治具を昇降させることにより基板収納治具をロードポート基台に対して確実に出し入れすることが可能となる。

【 0 0 3 9 】

搬送手段を用いて基板収納治具をロードポート基台に対して出し入れする場合には、ロック機構を機能させて扉を閉じた状態で保持することにより、搬送手段によって搬送された基板収納治具と手動により出し入れした基板収納治具とが干渉してしまうことを抑止することができる。

【 0 0 4 0 】

他の処理装置から搬送されてきた基板収納治具がロードポート基台の上方に到着した時点で扉を閉じた状態で保持することにより、ロードポート基台上に投入される最中に基板収納治具が手動投入されることを抑止できる。

【 0 0 4 1 】

ロック機構を機能させていない状態では、扉を介して手動により基板収納治具を出し入れ可能としたことにより、基板収納治具を自動投入するのみならず必要に応じて手動投入することができる。

【 0 0 4 2 】

基板収納治具が搬送される基板処理装置が特定された時点で当該基板処理装置の前記扉を閉じた状態で保持することにより、移送先で手動投入される基板収納治具との干渉を抑止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 この発明の一実施の形態に係る基板処理装置を示す斜視図である

【図 2】 従来の基板処理装置を示す斜視図である。

【符号の説明】

- 1 F O U P (ウェーハキャリア)
- 1 a トップフランジ
- 1 b サイドレール
- 2 基板処理装置
- 2 a ロードポート基台
- 3 O H T
- 4 第 1 の落下防止カバー
- 5 ドアロック装置
- 6 第 2 の落下防止カバー
- 7 前面ドア

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 基板処理装置上でウェーハキャリアを移動、昇降させた場合にウェーハキャリアが落下した場合であっても周辺の部材に生じる損傷を最小限に抑える。

【解決手段】 ロードポートドアから搬入したウェーハに所定の処理を施す基板処理装置 2 であって、ロードポートドアの前面に複数のウェーハを収納したウェーハキャリアが載置されるロードポート基台 2 a を備え、ロードポート基台 2 a の周囲を囲むように遮蔽板 6 を設けた。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [597114926]

1. 変更年月日	1997年 8月12日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地
氏 名	株式会社半導体先端テクノロジーズ